

Научная статья

Original article

УДК 338.43

doi: 10.55186/2413046X\_2024\_9\_3\_144

**РАЗВИТИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ  
СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ**  
**DEVELOPMENT OF FOOD PRODUCTION IN THE AGRICULTURAL  
SECTOR OF THE ECONOMY OF THE PERM REGION**



**Марченко Алексей Викторович**, к.э.н., доцент, доцент кафедры экономики и организации аграрного производства, ФГБОУ ВО Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», Пермь, E-mail: alex100001@yandex.ru

**Баянова Ольга Викторовна**, к.э.н., доцент, доцент кафедры экономики и организации аграрного производства, ФГБОУ ВО Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», Пермь, E-mail: olga2673576@yandex.ru

**Marchenko Alexey Viktorovich**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Organization of Agricultural Production, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Perm State Agro-Technological University named after academician D.N. Prianishnikov», Perm, E-mail: alex100001@yandex.ru

**Bayanova Olga Viktorovna**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Organization of Agricultural Production, Federal State Budgetary Educational Institution of

**Аннотация.** Научная статья содержит теоретический анализ проблем развития и обзор научной литературы по вопросам повышения эффективности пищевых производств в аграрном секторе экономики, показана важность контроля качества сырья для производства полуфабрикатов на рынке пищевой продукции, обращено особое внимание на рецептуру в соответствии с требованиями современной диетологии, учтены факторы повышения эффективности, указаны тенденции развития рынка полуфабрикатов в Российской Федерации. Раскрыты причины спроса на полуфабрикаты, отмечена сезонность их производства. Рассчитан объем производства пельменей в год, в смену, в час. Показана методика определения доли рынка полуфабрикатов, способ определения стоимости ингредиентов мясного фарша и теста для приготовления пельменей. Представлен расчет стоимости упаковки пельменей с учетом наклейки и клипсы. Определено, что доля выпуска пельменей фасовкой 0,5 килограмма составляет 40 процентов, а доля выпуска пельменей фасовкой один килограмм – 60 процентов. Содержится калькуляция себестоимости одного килограмма пельменей, структура затрат. Выявлено, что в структуре затрат на производство пельменей наибольший удельный вес занимают затраты на фарш, а наименьший удельный вес затраты на электроэнергию. Произведен расчет финансового результата о продажи пельменей, указано наличие прибыли от продажи пельменей. Уровень рентабельности свидетельствует о том, что на каждый вложенный рубль в производство и продажу пельменей фасовкой один килограмм приходится тридцать семь копеек прибыли, а в производство и продажу пельменей фасовкой 0,5 килограмма – сорок семь копеек.

**Abstract.** The scientific article contains a theoretical analysis of development problems and a review of scientific literature on increasing the efficiency of food

production in the agricultural sector of the economy, shows the importance of quality control of raw materials for the production of semi-finished products on the food market, pays special attention to the recipe in accordance with the requirements of modern dietetics, and takes into account factors that increase efficiency, trends in the development of the market for semi-finished products in the Russian Federation are indicated. The reasons for the demand for semi-finished products are revealed, and the seasonality of their production is noted. The production volume of dumplings per year, per shift, per hour is calculated. A method for determining the market share of semi-finished products and a method for determining the cost of minced meat ingredients and dough for preparing dumplings are shown. The calculation of the cost of packaging dumplings, taking into account the sticker and clip, is presented. It has been determined that the share of dumplings produced in 0.5 kilogram packages is 40 percent, and the share of dumplings produced in one kilogram package is 60 percent. Contains a calculation of the cost of one kilogram of dumplings and the cost structure. It was revealed that in the structure of costs for the production of dumplings, the largest share is occupied by the cost of minced meat, and the smallest share is the cost of electricity. The financial result of the sale of dumplings was calculated and the profit from the sale of dumplings was indicated. The level of profitability indicates that for every ruble invested in the production and sale of dumplings in one kilogram packaging there is thirty-seven kopecks of profit, and in the production and sale of dumplings in 0.5 kilogram packaging - forty-seven kopecks.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, пищевая промышленность, производство пельменей, рынок полуфабрикатов, экономическая эффективность, себестоимость, затраты на производство, затраты на продажу

**Keywords:** agro-industrial complex, food industry, production of dumplings, semi-finished products market, economic efficiency, cost price, production costs, selling costs

***Введение***

Проблемы обеспечения эффективности пищевых производств, реализуемых в структуре агропромышленного комплекса, являются дискуссионными в научной среде: Косайкызы Актоты раскрыла безопасность и дала сравнительную оценку качества полуфабрикатов разных производителей г. Уральска (Казахстан) [1]; Углов В.А., Бородай Е.В., Станкевич С.В., Паймулина А.В., Доронина Г.В. произвели оптимизацию рецептуры рыбных пельменей с учетом требований современной диетологии [2]; Л. Н. Крапчина, А. С. Грязина, В. С. Тимохина провели анализ эффективности и выявили тенденции развития производства полуфабрикатов в России [3]; Алексеев А.Л., Алексеева Т.В. дали оценку экономической эффективности производства рубленых мясорастительных полуфабрикатов [4]; Аманова Ш.С., Тунгышбаева У.О., Таттибаева Д.Б., Изтелиева Р.А., Азимова С.Т. провели анализ опасных факторов жизненного цикла полуфабрикатов на основе мяса бройлеров с добавлением соевой муки [5]; Круглов М.Г., Юрин Д.С. обратили внимание на важность контроля качества сырья в современных условиях [6]. Таким образом, тема исследования является актуальной.

***Материалы и методы исследования***

Пельмени являются любимым блюдом многих жителей страны. Простота приготовления, удобство хранения, высокая питательность и вкусовые характеристики продукта делают его желанным блюдом на столе. Продукт характеризуется высоким разнообразием начинок, форм и даже цветовой гаммой. В последнее время, потребление пельменей обусловлено отсутствием времени на приготовление блюд в домашних условиях, когда рабочее время превалирует во времени суток, а также доступностью и разнообразностью данного продукта в торговых точках. Производство пельменей в целевом сегменте представлено в основном региональными игроками, производственные мощности. С целью удержания рыночных

позиций, зачастую, рыночные игроки снижают издержки за счет манипуляциями с сырьем, удешевляя начинку за счет овощей, растительного белка или мяса птицы, изменяя соотношение начинки и теста, добавляя в продукт усилители вкуса. Данный механизм может негативно повлиять на сохранение устойчивых рыночных позиций, так как потребителя при покупке пельменей интересует не только цена, но и в большей степени вкус. Поэтому, при разработке ассортимента и начинки, необходим четкий потребительский таргетинг, понимание «лица ядерного клиента». Не смотря на это, бизнес-деятельность, связанная с производством замороженных мясных полуфабрикатов, не теряет свою актуальность.

В среднем, потребление пельменей в России составляет 4-4,5 кг в год на человека. Спрос населения на пельмени определяет объемы предложения. Методика расчета предложения пельменей включает в себя численность населения, прогнозируемую долю рынка с учетом внешних и внутренних конкурентов, а также норму потребления пельменей на душу населения. Объектом планирования принимаем население Пермского края, которое составляет 2 миллиона 500 тысяч человек.

Рынок пельменей насыщен продукцией многих внутренних производителей и внешних игроков, поставляющих свою продукцию на рынок Пермского края из соседних регионов. Поэтому, чтобы выйти и занять долю рынка, необходимо применять стратегию проникновения. Потенциал рынка может составлять долю до 2 – 3%. Совокупный спрос населения при норме потребления пельменей 4 килограмма на человека в год составит 10 тысяч тонн. При доле рынка 2,9 – 3%, целевой сегмент составит примерно 295 – 300 тонн пельменей в год.

Для проектирования рациональной организации производства, загруженности технологического оборудования и плана реализации, необходимо учитывать сезонный характер потребления (таблица 1).

Таблица 1 – Предложение пельменей «новичка бизнеса» в течение года

Показатель	Значение, кг
Предложение пельменей в год, в том числе	250000
зима	100000
весна	62500
лето	37500
осень	50000
Производство пельменей в месяц	20833,3
Производство пельменей в смену	1012,1
Производство пельменей в час	126,5

Составлено автором

Так, потребление пельменей в зимне-весенний период несколько больше, по сравнению с летне-осенним периодом. В летне-осенний период потребление меньше, так как увеличивается потребление свежей плодоовощной и ягодной продукции, а также влияет температурный фактор.

Рассмотрим рецептуру приготовления фарша для пельменей «Сибирских» (таблица 2).

Таблица 2 – Рецептура и стоимость приготовления фарша для пельменей «Сибирских»

Ингредиент	Норма закладки на 100 кг фарша	Норма для производства 100 кг пельменей	Норма для обеспечения годового предложения, кг	Цена ингредиента, руб./кг	Стоимость ингредиента, руб./ год
1	2	3	4	5	6
Говядина 1 сорт	60	33	82500	360	29700000
Свинина п/ж	20	11	27500	250	6875000
Шпик	15	8,25	20625	120	2475000
Лук репчатый	5	2,7	6750	30	202500

свежий					
Соль	2	1,2	3000	10	30000
Перец черный	0,1	0,06	150	580	87000
Кардамон	0,05	0,03	75	600	45000
Итого	X	X	X	X	39414500

Составлено автором

Стоимость фарша для приготовления всего предложения пельменей не превышает 40 миллионов рублей. Далее рассмотрим рецептуру и стоимость приготовления теста для пельменей «Сибирских» (таблица 3).

Таблица 3 – Рецептура и стоимость приготовления теста для пельменей «Сибирских»

Ингредиент	Норма закладки на 100 кг теста	Норма для производства 100 кг пельменей	Норма для обеспечения годового предложения	Цена ингредиента, руб./кг	Стоимость ингредиента, руб./год
Мука, кг	62,5	28,125	70312,5	30	2109375
Яйцо, шт.	40	18	45000	8	360000
Соль, кг	1,5	1,75	4375	10	43750
Вода, л	35	35	103477,5	-	-
Итого	X	X	X	X	2513125

Составлено автором

Стоимость теста для удовлетворения предложения пельменей составляет около 2,5 миллионов рублей. Рассмотрим затраты на упаковку пельменей (таблица 4).

Таблица 4 – Затраты на упаковкупельменей «Сибирских»

Масса продукции	Доля выпуска	Количество упаковок в год	Расход материала на одну упаковку	Стоимость материала на 1 упаковку	Стоимость упаковки в год
0,5 кг	40	200000	1	5,4	1080000
1 кг	60	150000	1	5,7	855000
Итого	100	350000	X	X	1935000

Составлено автором

Затраты на упаковкупельменей «Сибирских» согласно данным таблицы составляют около двух миллионов рублей. На упаковку следует сделать наклейку и надеть клипсу. Расчет стоимости наклейки и клипсы показан в таблице 5.

Таблица 5 – Затраты на наклейку и клипсу в упаковкепельменей «Сибирских»

Общее количество упаковок в год	Стоимость 1 самоклеящейся этикетки, руб.	Стоимость 1 клипсы, руб.	Стоимость 1 этикетки и клипсы, руб.	Стоимость на все количество упаковок, руб.
350000	2,4	0,5	2,9	1015000

Составлено автором

Стоимость этикеток и клипс на весь объем упаковок составила более 1 миллиона рублей.

### *Результаты исследования*

Составим калькуляцию себестоимостипельменей «Сибирских» (таблица 6).

Таблица 6 – Калькуляция себестоимости 1 кг пельменей «Сибирских»

Вид затрат	Сумма затрат, руб.	Годовой объем предложения пельменей, кг	Сумма затрат на 1 кг пельменей, руб.	Структура затрат, %
Затраты на тесто	2513125	250000	10,05	5,1
Затраты на фарш	39414500		157,66	79,9
Затраты на упаковку	1935000		7,74	3,9
Затраты на этикетку и клипсу	1015000		4,06	2,1
Электроэнергия	98524		0,39	0,2
Амортизация оборудования	238368		0,95	0,5
Затраты на оплату труда	3160739		12,64	6,4
Отчисления на социальные нужды	948222		3,79	1,9
Итого	49323478		197,28	100

Составлено автором

Согласно данным таблицы планируемая себестоимость 1 кг пельменей «Сибирских» составит 197 рублей 28 копеек. Сопоставим цену пельменей «Сибирских» с их себестоимостью (таблица 7).

Таблица 7 – Расчет финансового результата от продажи пельменей «Сибирских»

Вид продукции	Цена, руб.	Себестоимость, руб.	Прибыль, руб.	Рентабельность продукции, %
Пельмени «Сибирские» (упаковка 1 кг)	270	197,28	72,72	37
Пельмени «Сибирские» (упаковка 0,5 кг)	150	78,95	71,05	47

Составлено автором

По данным таблицы производство пельменей «Сибирских» прибыльное, рентабельное. На каждый вложенный рубль в производственный процесс получаем прибыли 37 – 47 копеек.

### *Заключение*

По результатам проведенного исследования тенденций развития пищевых производств агропромышленного комплекса, за счет производства полуфабрикатов выявлено следующее:

- при производстве пельменей технологический процесс предполагает изготовление фарша и теста, стоимость которых занимает наибольший удельный вес в структуре затрат;
- произведенные пельмени требуют шоковой заморозки, расфасовки, упаковки с наклейкой и клипсой, затраты на эти операции превышают 10 процентов в себестоимости готовых к продаже пельменей;
- производство пельменей прибыльное, на каждый вложенный рубль прибыль составляет от 37 до 47 копеек.

### **Список источников**

1. Косайкызы, Актоты. Безопасность и сравнительная оценка качества полуфабрикатов разных производителей г. Уральска (Казахстан) / Актоты

Косайкызы // Исследования молодых ученых : материалы XIX Междунар. науч. конф. (г. Казань, апрель 2021 г.). - Казань : Молодой ученый, 2021. - С. 9-12. - URL: <https://moluch.ru/conf/stud/archive/392/16439/> (дата обращения: 31.03.2024).

2. Углов В.А., Бородай Е.В., Станкевич С.В., Паймулина А.В., Доронина Г.В. Оптимизация рецептуры рыбных пельменей с учетом требований современной диетологии / Углов В.А., Бородай Е.В., Станкевич С.В., Паймулина А.В., Доронина Г.В. DOI: <https://doi.org/10.31677/2311-0651-2023-39-1-34-39>// Инновации и продовольственная безопасность. – 2023. - № 1. – С.34-39. - URL: <https://innfoodsecr.elpub.ru/jour/article/view/796> (дата обращения 31.03.2024).

3. Крапчина Л. Н. Оптимизация производства полуфабрикатов в России: анализ эффективности и тенденции развития / Л. Н. Крапчина, А. С. Грязина, В. С. Тимохина // Молодой ученый. - 2023. - № 4 (451). - С. 379-381. - URL: <https://moluch.ru/archive/451/99306/> (дата обращения: 31.03.2024).

4. Алексеев А.Л., Алексеева Т.В. Оценка экономической эффективности производства рубленых мясорастительных полуфабрикатов / Алексеев А.Л., Алексеева Т.В. DOI:10.34670/AR.2020.92.10.045. // Экономика: вчера, сегодня, завтра. - 2019. - Том 9. № 10А. - С. 369-373. - URL: <http://publishing-vak.ru/file/archive-economy-2019-10/44-alekseev.pdf> (дата обращения 31.03.2024).

5. Аманова Ш.С., Тунгышбаева У.О., Таттибаева Д.Б., Изтелиева Р.А., Азимова С.Т. Анализ опасных факторов жизненного цикла полуфабрикатов на основе мяса бройлеров с добавлением соевой муки / Аманова Ш.С., Тунгышбаева У.О., Таттибаева Д.Б., Изтелиева Р.А., Азимова С.Т. DOI: <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i6pp51-55>. // Аграрный научный журнал. - 2022. - № 6. - С. 51–55. - URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/2106-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B>

[0%D1%82%D1%8C%D0%B8-5337-1-10-20220626.pdf](https://doi.org/10.24412/2071-6168-2023-7-193-194) (дата обращения 31.03.2024).

6. Круглов М.Г., Юрин Д.С. Контроль качества в современных условиях / Круглов М.Г., Юрин Д.С. DOI: 10.24412/2071-6168-2023-7-193-194 // Известия ТулГУ. – 2023. – Вып. 5. – С. 193 – 198. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontrol-kachestva-v-sovremennyh-usloviyah> (дата обращения 31.03.2024).

### References

1. Kosaykyzy, Aktoty. Safety and comparative assessment of the quality of semi-finished products from different manufacturers in Uralsk (Kazakhstan) / Aktoty Kosaykyzy // Research of young scientists: materials of the XIX International scientific conf. (Kazan, April 2021). - Kazan: Young scientist, 2021. - pp. 9-12. - URL: <https://moluch.ru/conf/stud/archive/392/16439/> (access date: 03/31/2024).
2. Uglov V.A., Boroday E.V., Stankevich S.V., Paimulina A.V., Doronina G.V. Optimization of the recipe for fish dumplings taking into account the requirements of modern dietology / Uglov V.A., Boroday E.V., Stankevich S.V., Paimulina A.V., Doronina G.V. DOI: <https://doi.org/10.31677/2311-0651-2023-39-1-34-39> // Innovation and food security. – 2023. - No. 1. – P.34-39. - URL: <https://innfoodsecr.elpub.ru/jour/article/view/796> (date accessed 03/31/2024).
3. Krapchina L.N. Optimization of the production of semi-finished products in Russia: analysis of efficiency and development trends / L.N. Krapchina, A.S. Gryazina, V.S. Timokhina // Young scientist. - 2023. - No. 4 (451). - pp. 379-381. - URL: <https://moluch.ru/archive/451/99306/> (access date: 03/31/2024).
4. Alekseev A.L., Alekseeva T.V. Assessing the economic efficiency of production of chopped meat-and-vegetable semi-finished products / Alekseev A.L., Alekseeva T.V. DOI:10.34670/AR.2020.92.10.045. // Economics: yesterday, today, tomorrow. - 2019. - Volume 9. No. 10A. - P. 369-373. - URL: <http://publishing-vak.ru/file/archive-economy-2019-10/44-alekseev.pdf> (access date 03/31/2024).

5. Amanova Sh.S., Tungyshbaeva U.O., Tattibaeva D.B., Iztelieva R.A., Azimova S.T. Analysis of hazardous factors in the life cycle of semi-finished products based on broiler meat with the addition of soy flour / Amanova Sh.S., Tungyshbaeva U.O., Tattibaeva D.B., Iztelieva R.A., Azimova S.T. DOI: <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i6pp51-55>. // Agrarian scientific journal. - 2022. - No. 6. - P. 51–55. - URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/2106-D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8-5337-1-10-20220626.pdf> (accessed March 31, 2024).
6. Kruglov M.G., Yurin D.S. Quality control in modern conditions / Kruglov M.G., Yurin D.S. DOI: 10.24412/2071-6168-2023-7-193-194 // News of Tula State University. – 2023. – Issue. 5. – pp. 193 – 198. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontrol-kachestva-v-sovremennyh-usloviyah> (access date 03/31/2024).

© Марченко А.В., Баянова О.В., 2024. *Московский экономический журнал*,  
2024, № 3.